

Список использованных источников

1. Экология: учебник для вузов / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко, А.В. Островская, В.Л. Советкин, Л.В. Струкова, Г.В. Тягунов, И.Ю. Ходоровская, Ю.Г. Ярошенко; под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко. – 3-е изд. стер. – М.: «КНОРУС», 2016. – 304 с.
2. Оценка и пути достижения экологической чистоты металлургического производства: учебник для вузов / М.Н. Игнатьева, С.В. Карелов, Л.А. Мочалова, Г.Ю. Пахальчак, В.Л. Советкин, Ю.Г. Ярошенко, С.В. Ярушин; под ред. Ю.Г. Ярошенко. – Екатеринбург: УГТУ–УПИ, 2008. – 398 с.
3. Контроль и защита атмосферы и гидросферы в металлургии: учебно-методическое пособие / В.Л. Советкин, С.В. Карелов, Г.В. Воронов, В.А. Сергеев. Екатеринбург: УГТУ–УПИ, 2007. – 167 с.
4. Макдональд М. WPF: Windows Presentation Foundation в .NET 4.0 с примерами на C# 2010 для профессионалов. – М.: Вильямс, 2011. – 1024 с.
5. Петцольд Ч. Microsoft Windows Presentation Foundation. Базовый курс. – СПб. Питер, 2008. – 944 с.
6. Натан А. WPF 4 Подробное руководство. –СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 830 с.

УДК 378

Т. Б. Соколова¹, В. В. Рябина², Е. В. Завьялова¹

¹ ФГБОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (РГППУ), г. Екатеринбург, Россия

² ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия

РАЗРАБОТКА БАЗЫ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРОФИЛЬНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ EBOOK MAESTRO

Аннотация

В данной работе рассмотрены основные аспекты создания и применения в учебной деятельности электронной базы данных с целью систематизации работы студента и преподавателя с большим количеством нормативных документов в процессе изучения профильных дисциплин. В качестве программы для создания базы нормативных документов предложена программа eBook Maestro. Предлагаемый электронный ресурс представлен в виде книги с просмотром нормативных документов. Перечислены этапы формирования базы данных и пример ее наполнения. В качестве примера использована дисциплина «Стандартизация изделий и технологий производства в машиностроении», реализуемая для студентов направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение профиля подготовки «Машиностроение и материалобработка» профилизации «Сертификация, метрология и управление качеством в машиностроении». Структура базы данных гармонизирована со структурой дисциплины. Рассмотрены варианты использования базы документов в учебном процессе.

Ключевые слова: база данных, eBook Maestro, документация, стандартизация, нормативный документ, стандарт, машиностроение.

Abstract

This paper reviewed the main aspects of the creation and use of electronic data bases in learning activities with the goal of systematizing the work of the student and teacher with a large volumes of regulatory documentation in the process of studying profile disciplines. As the program for creating of database of regulatory documentation due to the eBook Maestro program. The of-

ferred electronic resource presented in the form of a book with viewing of regulatory documents. Lists the stages of formation of the database and an example of its content.

As an example used the discipline "Standardization of products and manufacturing technologies in mechanical engineering" implemented for students of program track 44.03.04 "Vocational training profile of "Engineering and materials processing" profiling "Certification, Metrology and quality management in mechanical engineering". The structure of database harmonized with the structure of the discipline. The variants of using the database of documents in the educational process addressed.

Keywords: database, eBook Maestro, documentation, standardization, regulatory document, standard, mechanical engineering.

В современных условиях высокой интенсивности информационных потоков использование баз данных (БД) помогают решать проблему структурирования и систематизации информации.

В процессе освоения учебных дисциплин студенты сталкиваются с объемом информации, который следует проработать для приобретения определенного программой объема знаний и умений. Информационное обеспечение современного учебного процесса сопряжено с большим разнообразием инструментов и форм представления информации по предмету. Одной из важнейших компетенций настоящего времени является поиск и систематизация информации, что обуславливает задачу преподавателя – помочь студенту в создании системы информационного обеспечения своей будущей профессиональной деятельности. Основу такой системы создают источники, рекомендованные для изучения отдельных предметов, в число которых входит учебная литература, периодические издания, справочная и нормативная документация. Документы в области стандартизации при этом представляют группу первоисточников и, как правило, сопровождают деятельность, связанную с профилем подготовки.

Поиск стандартов в настоящее время связан с Интернетом, где ГОСТы находятся в свободном доступе, в интерактивном режиме, что не отменяет применение независимого от сети источника с наиболее часто используемыми документами. К тому же на этапе формирования собственной системы поиска и актуализации стандартов, на наш взгляд, в качестве опорной, справочной основы студенту целесообразно иметь методическую поддержку от преподавателя. В качестве такой основы может быть использована БД с необходимым минимумом нормативных документов, что позволит студенту систематизировать подход к освоению блока нормативной документации по предмету. В зависимости от сферы деятельности число документов может различаться, но базовый минимум должен освоить любой студент.

Для формирования БД по предмету необходимо проделать ряд этапов:

- 1) постановка цели создания БД;
- 2) определение программного продукта;
- 3) разработка структуры и содержания БД;
- 4) установление системы связей между компонентами БД;
- 5) разработка методики использования БД в учебном процессе.

В качестве примера БД рассмотрим подход к созданию справочного ресурса нормативных документов по учебной дисциплине «Стандартизация изделий и технологий производства в машиностроении». Дисциплина сопряжена с изучением всех видов и категорий документов в области стандартизации, предусмотренных ФЗ «О стандартизации в РФ» [1].

Среди задач изучения предмета – создание информационной основы для решения профессиональных задач, формирование умений поиска и актуализации информации в области стандартизации [2].

В процессе освоения дисциплины обучающиеся изучают основные положения национальной системы стандартизации, формируют практические умения и навыки использования

и разработки стандартов и технических условий, применяют методы выбора необходимых стандартов при контроле характеристик продукции, процессов.

Цель создания БД в нашем случае состоит в формировании информационной основы для решения профессиональных задач, связанных с применением документов в области стандартизации.

В качестве программного продукта мы использовали eBook Maestro, который позволяет сделать систематизацию в виде книги с просмотром нормативных документов. Кроме этого, выбор обусловлен тем, что eBook Maestro – это универсальная программа для создания цифровых информационных продуктов. Электронные книги, создаваемые с помощью eBook Maestro, могут содержать и открывать любые типы файлов: HTML страницы, графические файлы, Flash файлы, Java скрипты, VB скрипты, и т.д., а также позволяют вносить изменения, замены [3].

В левой панели электронной книги eBook Maestro создается список систематизированных документов, который представляет собой не просто минимум документов по предмету, но и распределяется по разделам, темам, видам выполняемых заданий для практических и самостоятельных работ.

Структура БД гармонизирована со структурой дисциплины:

Дисциплина «Стандартизация изделий и технологий производства в машиностроении» включает четыре раздела:

- 1) основные положения стандартизации, правовые и организационные основы;
- 2) нормативно-правовые документы в области стандартизации;
- 3) стандартизация в машиностроении;
- 4) международная и региональная стандартизация.

Содержательно документы располагаются по принципу «от общего к частному»: от законов, постановлений Правительства РФ и основополагающих стандартов к документам на конкретные объекты стандартизации: продукцию, процессы.

В наполнение первого раздела входят ФЗ № 162 «О стандартизации в РФ», исполнение требований технических регламентов», ФЗ № 184 «О техническом регулировании в РФ», ФЗ № 102 «Об обеспечении единства измерений»; «Концепция развития национальной системы стандартизации РФ на период до 2020 года», Постановление Правительства РФ «О Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии», Приказ федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Об утверждении рекомендаций по стандартизации Р 50.1.057-2006 «Комплектование, хранение, ведение и учет документов Федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов и порядок предоставления пользователям информационной продукции и услуг. Основные положения», стандарты системы «Стандартизация в РФ» определяющие организационно-методические основы; стандарты, нормирующие методы стандартизации: унификацию, параметрическую стандартизацию и пр., например, ГОСТ 8032-84 (СТ СЭВ 3961-83) «Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел», ГОСТ 7.58-90 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационное обеспечение программ комплексной стандартизации продукции. Общие требования».

Во второй раздел входят документы, определяющие требования к структуре, содержанию, оформлению, правилам разработки и применения документов национальной системы стандартизации; общероссийских классификаторов; стандартов организаций, в том числе технических условий; сводов правил, информационно-технических справочников, а именно: ГОСТ Р 1.5 «Стандартизация в РФ. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения», ГОСТ Р 1.4 «Стандартизация в РФ. Стандарты организаций», ГОСТ Р 1.6-2013 «Стандартизация в РФ. Проекты стандартов. Правила организации и проведения экспертизы», ГОСТ 2.114 «ЕСКД. Технические условия» и др.

В третий раздел включены документы, касающиеся непосредственно профиля подготовки. В нашем примере, это стандарты систем ЕСКД, ЕСТД, СРПП, ССБТ, технический регламент таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», стан-

дарты на продукцию машиностроения, Общероссийские классификаторы (в виде ссылок): ОК ЕСКД; ОКЕИ; ОКД; ОТКД; ОТКСЕ.

Документы четвертого раздела касаются организации работ по международному сотрудничеству, применению международных стандартов в машиностроительной отрасли. Основными документами в этой теме являются: Договор о Евразийском экономическом союзе, Соглашение о сотрудничестве между Европейским комитетом по стандартизации (CEN), Европейским комитетом по стандартизации в области электротехники (CENELEC) и Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (РФ); стандарты ИСО; ПР 50.1.008-2013 «Правила по стандартизации. Организация и проведение работ по международной стандартизации в РФ».

Некоторые документы БД могут быть взаимосвязаны и относиться к нескольким разделам, например, ФЗ «О стандартизации в РФ» должен изучаться в первом разделе и использоваться во втором при рассмотрении иерархии документов по стандартизации и терминологии. Системы стандартов студенты осваивают как во втором, так и в третьем разделе. Таких документов много, поэтому, рационально не дублировать необходимую документацию в разделах электронной книги, а использовать механизм ссылок.

Выполненную БД в виде книги по дисциплине «Стандартизация изделий и технологий производства в машиностроении» можно использовать несколькими способами:

- во время лекционных занятий – для демонстрации документов;
- на практических занятиях – для оптимизации затрат времени на поиск документов;
- во время самостоятельных работ – для решения поставленных задач;
- в ходе самостоятельной внеаудиторной работы, связанной с актуализацией и анализом нормативных документов.

Разработанный таким образом информационный ресурс может быть полезен для любых дисциплин, изучение которых связано с освоением большого объема документов. Благодаря наличию БД информацию удобно представлять, хранить, актуализировать и извлекать, что предоставляет возможность преподавателю и студенту с одной стороны, оптимизировать затраты времени; с другой стороны, иметь базовую нормативную основу по предмету.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 25 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» (с изменениями от 3 июля 2015 г.) [Электронный ресурс] // Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. – Электрон. дан. – М.: КСК технологии, 2004. – Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/>, свободный. – Загл. с экрана. – Вкладка «Нормативные правовые акты». – Дата обращения 25.04.2017.

2. Соколова, Т.Б. Рабочая программа дисциплины «Стандартизация изделий и технологий производства в машиностроении» [Электронный ресурс] / Т.Б. Соколова. – Электрон. дан. – РГПУ – Екатеринбург, 2016. – Режим доступа: <http://umkd.rsvpu.ru/reader/view/11301>, свободный. – Загл. с экрана. – Данные соответствуют 26 Апреля 2017 г.

3. Ebookmaestro [Электронный ресурс] // Официальный сайт компании «eBookmaestro». – Электрон. дан. – «eBookmaestro», 2005. – Режим доступа: <http://www.ebookmaestro.com/ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Дата обращения 27.04.2017.